

التمرين الأول : (8 نقط)

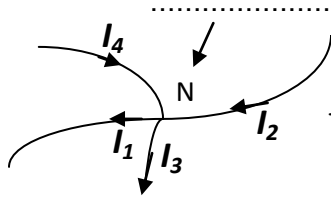
(1) أجب بصحيح أو خطأ :

- أ. الوحدة العالمية لقياس المقاومة الكهربائية هي الفولط V 0.5 ن
 ب. عند إدراج موصل أومي في دائرة كهربائية تنقص شدة التيار الكهربائي المار عبرها. 0.5 ن
 ت. تكون شدة التيار الكهربائي في تركيب على التوالي ثابتة في جميع نقط الدارة 0.5 ن
 ث. تساوي شدة التيار الرئيسي مجموع شدات التيارات المتفرعة 0.5 ن
 ج. تكون التوترات بين مربطي المستقبلات المركبة على التوازي في دائرة كهربائية مغلقة مختلفة 0.5 ن

(2) أتمم الفراغ بما يناسب من الكلمات:

- "دائرة قصيرة ، طول ، ينطفئ ، تتزايد ، المادة"
 • تتأثر المقاومة الكهربائية لسلك موصل بعدة عوامل من بينها: السلك وقطره وطبيعته 1 ن
 • عند ربط مربطي مصباح بسلك موصل، تحدث له 1 ن
 • في تركيب على التوازي شدة التيار الكهربائي في الفرع الرئيسي. وتتزايد شدة التيار الكهربائي المار في الدارة. 0.5 ن

(3) نعتبر الشكل جانبه:

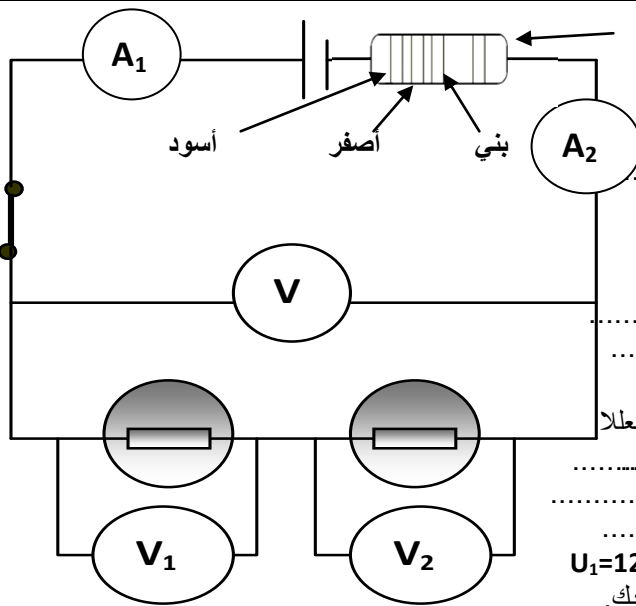
أ - سم النقطة N :ب - باستعمال قانون العقد أعط العلاقة بين شدات التيارات الكهربائي I_1, I_2, I_3, I_4 :

(4) أتمم ملاً الجدول التالي:

عنصر الدارة	العمود
نوع العطب	خلل في السلسلة الموصلية	استهلاكه
كيفية التحقق منه	استبداله بأخر يسمى "شاهد"

التمرين الثاني : (8 نقط)

نعتبر التركيب الكهربائي الممثل بالتبليانة جانبه:

(1) سم ثنائي القطب R :(2) كيف تصبح إضاءة المصباحين بعد إدراج ثنائي القطب R ؟(3) باستعمال التفرقيم العالمي للمقاومة، حدد قيمة مقاومة ثنائي القطب R 2 ن $R = \dots$ (4) كيف ستصبح إضاءة المصباحين إذا استبدلنا ثنائي القطب R بأخر مقاومته $R = 13\Omega$ 1 ن

.....

(5) يشير الأمبير متر A_1 إلى القيمة $I_1 = 0.67A$.حدد قيمة شدة التيار الكهربائي I_2 التي سيشير لها الأمبير متر A_2 معللاً جوابك 2 ن

.....

.....

.....

(6) يشير الفولطمترين V_1 و V_2 على التوالي إلى التوترين التاليين: $U_1 = 12.4V$ و $U_2 = 7.6V$. حدد قيمة التوتر U الذي يشير له الفولطمتر V ؟ علل جوابك. 2 ن

.....

.....

التمرين الثالث : (4 نقط)

أنجز بإسبين التركيب الممثل بالتبليانة جانبه:

فلاحظ أن إضاءة المصباحين مفرطة، وفكر في إدراج ثنائي قطب يساعد على الخفض من شدة التيار الكهربائي المار في الدارة.

(1) سم ثنائي القطب الممكن إدراجه. 1 ن

(2) يشير الأمبير متر A إلى القيمة $I = 0.34A$ ويشير الأمبير متر A_1 إلى القيمة $I_1 = 0.12A$. حدد شدة التيار الكهربائي I_2 التي سيشير لها الأمبير متر A_2 2 ن

.....

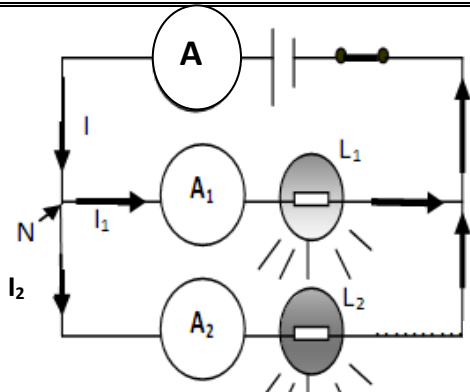
.....

(3) أزال ياسين المصباح L_2 وعوضه بسلك من نحاس. ماذا سيحدث للمصباح L_1 في هذه الحالة؟ 1 ن

.....

ماذا تسمى هذه الظاهرة؟ 1 ن

.....



--	--